

## Peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan Perawat melalui Edukasi Pengukuran Spirometri

Rahmaya Nova Handayani\*

*Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan, Universitas Harapan Bangsa, Purwokerto, Jawa Tengah*

\*email: [rahmahanda009@gmail.com](mailto:rahmahanda009@gmail.com)

### ABSTRAK

Asma adalah suatu kelainan berupa proses kronik saluran napas yang menyebabkan hiperaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan. Spirometri adalah salah satu metode pemeriksaan untuk mengevaluasi fungsi paru dan mendiagnosis kondisi paru-paru dan merupakan gold standart untuk mengukur fungsi kapasitas paru. Berdasarkan pra survei bahwa 20 perawat yang ada di RS Ananda semuanya belum memahami cara mengukur dan menginterpretasikan hasil spirometri. Untuk itu perlu dilakukannya pelatihan spirometri. Tujuan dan manfaat pengabdian masyarakat ini adalah Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan perawat dalam hal pengukuran dan interpretasi spirometri. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan alokasi waktu 3 bulan dari perijinan sampai pelaksanaan di Rumah Sakit Umum Ananda terhadap 20 perawat. Metode pelaksanaan dilakukan dengan ceramah, diskusi dan simulasi serta pre dan post test. Hasil pre test 87% memperoleh hasil pengetahuan tentang pengukuran spirometri dan interpretasi hasil masih dalam kategori pengetahuan kurang dan 13% cukup. Hasil post test 89% pengetahuan baik dan 11% cukup. Kesimpulan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan perawat dalam spirometri.

Kata Kunci: Asma, Spirometri, Perawat, Pengetahuan, Ketrampilan

## *Increasing Knowledge and Skills of Nurses through Spirometry Measurement Education*

### ABSTRACT

*Asthma is a disorder in the form of a chronic airway process that causes bronchial hyperactivity to various stimuli. Spirometry is one of the examination methods to evaluate lung function and diagnose lung conditions and is the gold standard for measuring lung capacity function. Based on the pre-survey, all 20 nurses at Ananda Hospital did not understand how to measure and interpret spirometry results. For that it is necessary to do spirometry training. The purpose and benefits of this community service are: The purpose of this activity is to increase the knowledge and skills of nurses in measuring and interpreting spirometry. The implementation of the activity was carried out with an allocation of 3 months from licensing to implementation at the Ananda General Hospital for 20 nurses. The implementation method is carried out by lectures, discussions and simulations as well as pre and post tests. The results of the pre test 87% obtained the results of knowledge about spirometry measurements and interpretation of the results were still in the category of knowledge lacking and 13% sufficient. Post test results 89% good knowledge and 11% enough. The conclusion that there is an increase in the knowledge and skills of nurses in spirometry.*

*Keywords: Asthma, Spirometry, Nurse, Knowledge, Skills*

## 1. PENDAHULUAN

Analisis situasi: Asma bronkial adalah suatu penyakit kronis yang ditandai dengan adanya peningkatan kepekaan saluran nafas terhadap berbagai rangsangan dari luar misalnya debu, serbuk sari, udara dingin, makanan dan lain-lain yang menyebabkan penyempitan saluran nafas. Keadaan ini akan memberikan gejala berupa sesak nafas, mengi dan batuk yang sering disertai lendir (dahak). Hingga saat ini asma masih merupakan masalah di dunia dengan angka kejadian sebanyak 3.000.000 penduduk dan angka kematian sebanyak 250.000 penduduk setiap tahun. Di Indonesia prevalensi asma mencapai 4,5% dengan estimasi jumlah pasien asma 11,2 juta jiwa. Serangan asma bervariasi mulai dari serangan yang ringan dan tidak mengganggu aktivitas sehingga dapat juga menjadi penyakit dan mengganggu aktivitas sehari – hari serta kualitas hidup penderita.<sup>1,2</sup>

Spirometri adalah salah satu metode pemeriksaan untuk mengevaluasi fungsi paru dan mendiagnosis kondisi paru-paru.<sup>3</sup> Tes spirometri umumnya dilakukan di rumah sakit atau tempat praktek dokter dan hanya memakan waktu sekitar 15 menit. Tes ini akan menunjukkan kondisi paru-paru, termasuk seberapa banyak udara yang dapat dihirup dan dikeluarkan. Spirometri dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit pada sistem pernapasan seperti asma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), asma, fibrosis paru, emfisema, dan bronkitis kronik.<sup>4</sup>

Permasalahan Mitra; Asma adalah suatu kelainan berupa proses kronik saluran nafas yang menyebabkan hiperaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan yang ditandai dengan gejala eprisodik berulang berupa mengi, batuk, sesak nafas dan rasa berat di dada terutama malam hari atau dini hari yang umumnya bersifat reversibel baik dengan ataupun tanpa pengobatan. Pengukuran fungsi paru dengan alat spirometri untuk menilai tingkat keparahan penyempitan saluran napas, juga untuk menilai reversibilitas dan variabilitas saluran nafas. Pengukuran status alergi, dengan mengukur antibodi spesifik pada tubuh pasien dengan cara pemeriksaan uji tusuk kulit (skin prick test), dari pemeriksaan ini akan di dapatkan antibodi spesifik terhadap alergen-alergen tertentu, yang merupakan penyebab asma.<sup>5,6</sup>

Rumah Sakit “Ananda“ Purwokerto semula adalah Rumah Sakit Ibu dan Anak (Rumah Sakit Bersalin) yang diselenggarakan oleh sebuah Yayasan yang bernama “YAYASAN SUTARI“ yang didirikan berdasarkan Akta Notaris Nomor: 39 Tertanggal 20 Februari 1989 di Purwokerto. Pada Awal berdirinya Rumah Sakit “Ananda“ Purwokerto adalah Rumah Sakit Khusus (Rumah Sakit Ibu dan Anak/Rumah Sakit Bersalin). Kemudian perkembangan selanjutnya atau tepatnya sekitar awal 1995, Rumah Sakit Ibu dan Anak ini dikembangkan menjadi Rumah Sakit Umum. Berdasarkan pra survei bahwa 20 perawat yang ada di RS Ananda semuanya belum memahami cara mengukur dan menginterpretasikan hasil spirometri. Untuk itu perlu dilakukannya pelatihan spirometri .

Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan perawat dalam hal pengukuran dan interpretasi spirometri. Solusi permasalahan yang diajukan dalam pengabdian masyarakat ini akan melatih para di RS Ananda Purwokerto untuk lebih memahami tentang seputar pengetahuan spirometri bagaimana konsep dan cara pengukuran dan interpretasinya. Selama ini, belum pernah dilakukan pengukuran spirometry bagi pasien yang mengalami gangguan pernapasan. Pengukuran spirometri dialihkan ke pelayanan kesehatan

lain. Sehingga hal ini akan memperlma diagnosis dan pengobatan pasien. Adapun solusi permasalahan yang dapat dilakukan melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: Peningkatan pemahaman mengenai spirometri baik dari konsep dasar dan pelatihan cara pengukuran manuver dan interprestasinya dan melakukan pelatihan tata laksana kepada para perawat yang merupakan usaha kuratif untuk mendiaagnosis masalah kesehatan terutama masalah sistem pernapasan

## 2. METODE PENGABDIAN

### 2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

a. **Waktu: September – November 2022**

b. **Tempat: Rumah Sakit Umum Ananda Purwokerto**

**Metode dan Rancangan Pengabdian:** Ceramah, diskusi, tanya jawab dan Simulasi. Metode Pelaksanaan Melakukan perijinan ke direkur RS Ananda. Setelah mendapat ijin dari pihak terkait, dilakukan sosialisasi program terkait dengan tujuan, sasaran, manfaat dan output yang diharapkan dari program. Setelah sosialisasi dapat diterima oleh direktur dilakukan pendidikan kesehatan yang digunakan media presentasi dari pengusul dan modul. Pelatihan kepada para perawat dengan kegiatan pre dan post test

**Pengambilan Sampel:** Semua perawat di RS Ananda yang telah ditentukan yaitu 20 perawat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilaksanakan kegiatan pelatihan selama satu hari perawat menyatakan mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan yang baru mengenai cara melakukan pengukuran spirometri. Hasil Pre test terdapat 87% perawat memperoleh hasil pengetahuan tentang pengukuran dan interprestasi spirometri kurang dan 13% cukup. Setelah diberikan pelatihan selama 7 jam jam 09.00 wib sampai 15.00 hasil post test dan evaluasi praktikum spirometri menunjukkan 89% dapat melakukan pengukuran dan interprestasi hasil spirometri dengan baik dan 11% cukup.

Pemeriksaan spirometri merupakan salah satu tes fungsi paru terbaik dan paling sering digunakan oleh tim medis. Alat yang digunakan dalam melakukan tes ini disebut dengan spirometer, yang hasilnya akan tampak dalam bentuk grafik. Spirometer digunakan saat peserta mengeluhkan gangguan pernapasan, seperti asma, batuk, atau produksi lendir berlebih.<sup>7</sup>

Alat ini akan mendeteksi penyakit-penyakit pada paru-paru, bahkan pada tahapan paling awal sebelum munculnya gejala dengan jelas. Spirometri juga digunakan dalam membantu tim medis untuk memantau perkembangan penyakit-penyakit pada paru-paru dan menggolongkannya ke masing-masing stadium atau tingkat keparahannya.<sup>8</sup>

Selain memantau perkembangan penyakit, alat ini juga dapat membantu tim medis dalam menentukan penanganan terbaik. Selain asma, penyakit yang bisa didiagnosis menggunakan pemeriksaan spirometri, antara lain: Bronkitis kronis, yaitu peradangan pada saluran bronkial, yaitu saluran pernapasan yang membawa udara ke paru-paru, Fibrosis paru, yaitu munculnya jaringan parut pada paru-paru yang menyebabkan terganggunya

fungsi paru-paru. Emfisema, yaitu kondisi ketika kantung udara di paru-paru hancur secara bertahap dan membuat napas jadi lebih pendek. Keterbatasan karya ilmiah pengabdian masyarakat ini adalah pada saat pelaksanaan pemantauan perkembangan ada kendala peralatan alat spirometry yang hanya satu sehingga memerlukan waktu yang lama.

#### 4. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

##### **Simpulan**

Setelah dilakukan kegiatan dapat ditarik kesimpulan, bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan perawat Rumah Sakit Umum Ananda setelah diberikan edukasi.

##### **Saran**

Bagi Rumah Sakit : Terus meningkatkan *in house training*/pelatihan-pelatihan *updating* ilmu setiap 3 bulan sekali

##### **Rekomendasi**

Perlu dilakukan kerjasama secara berkelanjutan antara Universitas dan Rumah Sakit agar kegiatan pengabdian masyarakat dapat berjalan secara kontinue

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada dr. Widyanto sebagai Direktur Rumah Sakit Umum Ananda Purwokerto dan dr. Dhian Shinto sebagai Wakil Direktur Rumah Sakit Umum Ananda Purwokerto.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

1. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention. Bethesda (MD): Global Initiative for Asthma (GINA); 2017. Available from: [www.ginasthma.com](http://www.ginasthma.com). March 5<sup>th</sup> 2017.
2. Departemen Kesehatan Lingkungan. Pedoman Pengendalian Asma. Jakarta:Departemen Kesehatan Kesehatan RI. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan RI. Jakarta; 2013.
3. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *J Allergy*. 2004 May;59(5):469-78.
4. Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, Busse WW, Clark TJH, et al. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining optimal asthma control study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004 Oct;170(8):836-44.
5. Rengganis I. Diagnosis dan tatalaksana asma bronkial. *Maj Kedokt Indon*. 2008 Nov;58(11):444-51.

6. Amin, Z., Thufeilsyah, F., dan Anna, Z. U. 2014. Spirometri. Update Knowledge In Respirology, 35-38.
7. Basuki, S. W., Atmaji, A. S., Hartono, D., dan Widyatmoko, S. 2013, Desember. Perbedaan Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama (VEP1) dan Kapasitas Vital Paksa (KVP) antara Laki-Laki Perokok dan Bukan Perokok di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jurnal Kesehatan, 6, 199-208.
8. Cahyana, A., Djajakusli, M. P., dan Rahim, M. d. 2012. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Tambang Batubara PT.Indominco Mandiri Kalimantan Timur Tahun 2012. Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja FKM UNHAS, Makassar

